

JP58154772

Publication Title:

INK COMPOSITION FOR SKIN MARKING

Abstract:

PURPOSE: To provide the titled ink compsn. which has low toxicity and is useful for surgical operation, etc., prepared by mixing a solvent such as monohydric alcohol and water, a drying rate and viscosity modifier such as polyhydric alcohol and a basic dye.

CONSTITUTION: The skin marking ink compsn. is prepared by blending (A) at least one solvent selected from ethyl alcohol, isopropyl alcohol, n-propyl alcohol and water, (B) at least one drying rate and viscosity modifier selected from glycerol, propylene glycol, polyoxyethylene or deriv. thereof and polyoxypropylene or deriv. thereof, (C) at least one basic dye (e.g. Methylene Blue or Malachite Green), pref. (D) tannic acid as auxiliary modifier and, when necessary, (E) pyostatic, hemostatic agent, bonding aid, etc.

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—154772

⑤ Int. Cl.³
C 09 D 11/00

識別記号

庁内整理番号
6770—4 J

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ スキンマーク用インキ組成物

大阪市東成区東今里 3 丁目22番
24号

⑮ 特 願 昭57—38395

⑯ 出 願 人 大和マーカント工業株式会社
堺市百舌鳥赤畑町 4 丁326

⑰ 出 願 昭57(1982)3月10日

⑱ 発 明 者 武内進

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木武夫

明 細 書

1. 発明の名称

スキンマーク用インキ組成物

2. 特許請求の範囲

(1) エチルアルコール、イソプロピルアルコール、ノルマルプロピルアルコール及び水等の内、少なくとも一つ又は二つ以上の成分を溶剤とし、グリセリン、プロピレングリコール、ポリオキシエチレン又はその誘導体、ポリオキシプロピレン又はその誘導体の内、少なくとも一つ又は二つ以上の成分を調整剤として、塩基性染料の一種又は二種以上の色素を添加した事を特徴とするスキンマーク用インキ組成物。

(2) タンニン酸を補助調整剤として適量添加した事を特徴とする特許請求の範囲第1項記載のスキンマーク用インキ組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、人体の皮膚に直接マークをするインキ組成物に係り、さらに詳しくは昭和54年

特許願45189号に対する追加特許に関するものである。

化学物質が人体に吸収される経路は、呼吸器皮膚、消化器に別けられる。そして、有害物は皮膚に付着すると、汗腺、皮脂腺、毛嚢等を通じて体内に溶け込み、毛細血管から血液中に入り全身を循環して障害を起こす。特に皮膚に外傷や湿疹等があると、吸収を促進する事になる。従つて、スキンマーク用インキは毒性の少ない物質で構成されなければならない。

又、マーキング箇所を消毒液で拭いた際、マーク跡が鮮明に残る必要がある。

本発明は、上記実情に鑑み、これら種々の欠点を解消する事を目的として、毒性の少ない塩基性染料、特にトリフェニルメタン系塩基性染料の一種又は二種以上の色素を含み、溶剤としてエチルアルコール、イソプロピルアルコール、ノルマルプロピルアルコール及び水等を使用し、乾燥性及び粘性の調整剤としてグリセリン、プロピレングリコール、ポリオキシエチレン又は

その誘導体、ポリオキシプロピレン又はその誘導体等を添加し、且つ、化膿防止剤、止血剤、或は塩基性染料の定着助剤としてタンニン酸を適量配合したスキンマーク用インキ組成物を提供するものであり、外科手術時のマーキング、或は市場及びスーパーマーケットにおける果物、野菜等の表面に直接マーキングする用途に最適なものである。

以下、本発明の実施例を説明する。尚、実施例中部とあるのは重量部を示す。

実施例 1 青色インキ

| | |
|--------------|------|
| メチレンブルー | 3.5部 |
| エチルアルコール | 50部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 1部 |
| タンニン酸 | 0.5部 |
| 蒸留水 | 50部 |

実施例 2 緑色インキ

| | |
|-----------|------|
| マラカイトグリーン | 5.0部 |
| エチルアルコール | 50部 |

| | |
|--------------|------|
| メチルバイオレット | 3.5部 |
| エチルアルコール | 20部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.5部 |
| タンニン酸 | 0.3部 |
| 蒸留水 | 50部 |

実施例 6 紫色インキ

| | |
|--------------|------|
| メチルバイオレット | 3.5部 |
| エチルアルコール | 20部 |
| 食添プロピレングリコール | 15部 |
| 食添グリセリン | 5部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.5部 |
| タンニン酸 | 0.3部 |
| 蒸留水 | 50部 |

実施例 7 紫色インキ

| | |
|--------------|------|
| クリスタルバイオレット | 3.5部 |
| エチルアルコール | 20部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.5部 |
| タンニン酸 | 0.3部 |

| | |
|--------------|------|
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.6部 |
| タンニン酸 | 0.6部 |
| 蒸留水 | 55部 |

実施例 3 緑色インキ

| | |
|--------------|------|
| マラカイトグリーン | 5.0部 |
| エチルアルコール | 27部 |
| イソプロピルアルコール | 3部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.6部 |
| タンニン酸 | 0.6部 |
| 蒸留水 | 55部 |

実施例 4 緑色インキ

| | |
|--------------|------|
| ダイヤモンドグリーン | 5.0部 |
| エチルアルコール | 30部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.6部 |
| タンニン酸 | 0.6部 |
| 蒸留水 | 55部 |

実施例 5 紫色インキ

| | |
|-----|-----|
| 蒸留水 | 50部 |
|-----|-----|

実施例 8 紫色インキ

| | |
|--------------|------|
| クリスタルバイオレット | 3.5部 |
| エチルアルコール | 20部 |
| 食添プロピレングリコール | 17部 |
| ポリオキシエチレン | 3部 |
| 安息香酸ナトリウム | 0.5部 |
| タンニン酸 | 0.3部 |
| 蒸留水 | 50部 |

実施例 9 黄緑インキ

| | |
|--------------|------|
| メチレンブルー | 1.5部 |
| オーラミン | 1.5部 |
| エチルアルコール | 30部 |
| 食添プロピレングリコール | 20部 |
| 安息香酸ナトリウム | 1部 |
| タンニン酸 | 0.6部 |
| 蒸留水 | 55部 |

実施例 10 黄緑インキ

| | |
|---------|------|
| メチレンブルー | 1.5部 |
| オーラミン | 1.5部 |

| | | |
|--------------|-----|---|
| エチルアルコール | 30 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 18 | 部 |
| ポリオキシプロピレン | 2 | 部 |
| 安息香酸ナトリウム | 1 | 部 |
| タンニン酸 | 0.6 | 部 |
| 蒸留水 | 55 | 部 |

溶剤として使用するエチルアルコール、インプロビルアルコールは一般に殺菌消毒剤として用いられ、ノルマルプロビルアルコールは化粧品或いは歯科用ローションとして用いられている。上記実施例に示した如く、アルコールと水との配合比によつて、マーキング後の溶媒の揮発速度が異なり、従つてインキの乾燥速度を自在に調整出来る。更に調整剤によつて、インキの乾燥速度及び粘性を調整して過度にインキが乾くのを防止しマーキング後の色素を皮膚等に固着する役割を果たす。調整剤として使用するグリセリン及びプロピレングリコールは共にL D₅₀(ねずみ、服用)が30g/kg前後であり、^は毒性極めて低い。又、ポリオキシエチレン、ポ

リオキシプロピレンは、一般に基剤として軟コウ、座剤、クリーム剤、ローション等に用いられ且つ低毒性であり、これらの誘導体として、C₁₂~C₁₈の高級アルコール及びC₈~C₉のアルキルフェノールから導かれた各種のポリオキシエチレンエーテル等が挙げられる。

然して、上記調整剤のみに於いては、色素の皮膚等への固着強度は必ずしも堅固でなく、摩擦等により又は、水分を含んだ布切れ等による弱い拭掃によつてはげ落ちてしまう虞れがある。依つて、上記の各種インキにタンニン酸を補助調整剤として添加する事によつてインキをより確実に皮膚等に固着させる事ができる。尚、防腐剤として安息香酸ナトリウムが用いられている。

これらの配合による組成物は、特に消毒液で拭いてもマーク跡が鮮明に残ることを特徴としている。マーキングは消毒液(1種又は2種)の塗布前に行われる場合と塗布後の二通りあるが、後者の場合消毒液で拭いた際にマークが薄

れる虞れがある。しかし、本考案では塩基性染料、特にトリフェニルメタン系塩基性染料にタンニン酸を作用させることにより消失し難いインキが得られる。又、緑色インキは黒人用スキンマークに特に有効である。

患者によつては傷ついた皮膚にマーキングしなければならないこともあり、マーキング用のペン先に菌が付着して残留するので、同一ペンを他の人へ使用することができない。この問題を解決するためには下記のスキンマーク用インキ組成物が適用される。

| | | |
|--------------|------|---|
| 色素(各色) | 3~10 | 部 |
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

該スキンマーク用インキ組成物は消毒作用を有している。以下に、個々の色素について実施例を列挙する。

実施例1 青色インキ

| | | |
|---------|---|---|
| メチレンブルー | 3 | 部 |
|---------|---|---|

| | | |
|--------------|-----|---|
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

実施例12 緑色インキ

| | | |
|--------------|-----|---|
| マラカイトグリーン | 5 | 部 |
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

実施例13 紫色インキ

| | | |
|--------------|-----|---|
| ダイヤモンドグリーン | 5 | 部 |
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

実施例14 紫色インキ

| | | |
|--------------|-----|---|
| メチルバイオレット | 4 | 部 |
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

実施例15 紫色インキ

| | | |
|-------------|---|---|
| クリスタルバイオレット | 4 | 部 |
|-------------|---|---|

| | | |
|--------------|-----|---|
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |
| 実施例16 黄緑インキ | | |
| メチレンブルー | 1.5 | 部 |
| オーラミン | 1.5 | 部 |
| エチルアルコール | 100 | 部 |
| 食添プロピレングリコール | 40 | 部 |
| タンニン酸 | 1 | 部 |

斯くしてなる本願インキ組成物は、着色剤として毒性の少ない塩基性染料、特にトリフェニルメタン系塩基性染料を使用し、アルコール及び水等の溶剤が揮発した後、色素はグリセリン及びプロピレングリコール等の調整剤により、更にはタンニン酸によつてより確実に皮膚等に固着され、その筆跡が摩擦によつては容易にはげ落ちる事がなく、消去する際には水洗や濡れた布切れ等で拭掃して確実に消す事が出来る。従つて、外科手術時の切開箇所マーキング、ボディ・ペインティング及び果物・野菜等の食

品類への直接的なマーキング等に最適であり、各組成物が各々低毒性である為に安全性が高く、幼児等に持たせる時随つて口腔内にインキが入つても比較的安全なインキである。

叙上の如く、本願発明に係るインキ組成物は新規にしてその実用上の効果は著大である。

4. 追加の関係

原特許発明は、エチルアルコール等を溶剤とし、グリセリン等を調整剤として、毒性の低い食用色素等を添加したスキンマーク用インキ組成物であるが、本願発明は該毒性の低い食用色素等として毒性の低い塩基性染料を用い、更にタンニン酸を適量配合したスキンマーク用インキ組成物である。

即ち、本願発明は原特許発明の構成に欠くことができない事項の全部又は主要部をその構成に欠くことができない事項の全部又は主要部としている発明であつて、原特許発明と同一の目的を達成するものである。